



Docket No.: SHO-0041  
(PATENT)

**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

In re Patent Application of:  
Kazuo OKADA

Application No.: 10/697,080

Confirmation No.: 9729

Filed: October 31, 2003

Art Unit: N/A

For: GAMING MACHINE

Examiner: Not Yet Assigned

**CLAIM FOR PRIORITY AND SUBMISSION OF DOCUMENTS**

MS Missing Parts  
Commissioner for Patents  
P.O. Box 1450  
Alexandria, VA 22313-1450

Dear Sir:

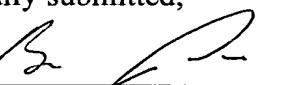
Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. 119 based on the following prior foreign applications filed in the following foreign countries on the dates indicated:

Country	Application No.	Date
Japan	JP2002-336276	November 20, 2002

In support of this claim, a certified copy of each said original foreign application is filed herewith.

Dated: June 22, 2004

Respectfully submitted,

By   
Brian K. Dutton

Registration No.: 47,255  
RADER, FISHMAN & GRAUER PLLC  
1233 20th Street, N.W., Suite 501  
Washington, DC 20036  
(202) 955-3750  
Attorneys for Applicant

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日      2002年11月20日  
Date of Application:

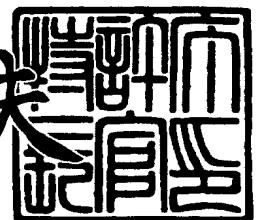
出願番号      特願2002-336276  
Application Number:  
[ST. 10/C] : [JP2002-336276]

出願人      アルゼ株式会社  
Applicant(s):

2004年3月24日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今井 康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 P02-0998

【提出日】 平成14年11月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A63F 5/04

【発明者】

【住所又は居所】 東京都江東区有明3-1-25 有明フロンティアビル  
A棟

【氏名】 岡田 和生

【特許出願人】

【識別番号】 598098526

【氏名又は名称】 アルゼ株式会社

【代理人】

【識別番号】 100104204

【弁理士】

【氏名又は名称】 峯岸 武司

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 054265

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9814913

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 遊技機

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 図柄を可変表示する可変表示手段と、この可変表示手段の前面に配置されて前記可変表示手段が透視される透明な液晶表示パネルと、この液晶表示パネルの表示部の周囲を保持する液晶ホルダと、光源から出射された光を前記液晶表示パネルの背面側に導く導光板と、この導光板で導かれた光を拡散して前記液晶表示パネルに照射される光を均一化する拡散手段と、前記液晶表示パネルの表示部前面を開口した状態で前記液晶ホルダ、導光板および拡散手段を支持して機器前面に取り付けられる黒色のベース枠と、このベース枠の前面に配置されて前記開口を塞ぐ透明板と、前記ベース枠に支持された前記液晶ホルダ、導光板および拡散手段を背後から前記ベース枠に保持すると共に前記導光板に出射された光を前記液晶表示パネル側へ反射する、前記可変表示手段に可変表示される図柄を観察させる窓が形成されたリアホルダとを備えて構成される遊技機。

【請求項 2】 前記可変表示手段は、前記図柄が描かれたリール帯を備えて構成される回転リールであることを特徴とする請求項 1 に記載の遊技機。

【請求項 3】 前記遊技機はスロットマシンであることを特徴とする請求項 1 または請求項 2 に記載のリール式遊技機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、図柄を可変表示する可変表示手段の前面に透明な電気的表示パネルが配置されて構成される遊技機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、この種の遊技機としては例えばスロットマシンがある。スロットマシンは、前面パネルの背後にリールが3個内蔵されて構成されている。各リールは、リールドラムの外周にリール帯が貼られて構成されており、リール帯の外周面には種々の図柄が描かれている。これら図柄は、前面パネルに形成された3個の窓

を通して遊技者によって視認される。

#### 【0003】

スロットマシン遊技は、遊技者のスタートレバーの操作によって各リールが回転し、各窓に図柄の移動列が可変表示されて開始される。その後、遊技者が停止ボタンを操作することにより、各リールの回転は停止し、各窓には停止ボタンの操作タイミングに応じた図柄が停止表示される。この際、所定の図柄の組み合わせが各窓に停止表示されると、入賞が発生する。

#### 【0004】

遊技中には、各リールに内蔵されたランプが点滅したり、前面パネルの窓の下方に設けられた液晶表示装置にキャラクタ図柄が表示されたりして、スロットマシン遊技の演出が行われている。

#### 【0005】

##### 【発明が解決しようとする課題】

上記の従来の遊技機では、リール内蔵ランプの点滅パターンを変えたり、液晶表示装置に表示するキャラクタ図柄による演出内容を変えたりすること等により、遊技演出の斬新さを保っている。しかしながら、上記の従来の遊技機では、遊技演出を行う遊技機の機器構成要素が固まっているため、遊技演出の斬新さを維持することに困難性が伴っていた。

#### 【0006】

##### 【課題を解決するための手段】

本発明はこのような課題を解決するためになされたもので、図柄を可変表示する可変表示手段と、この可変表示手段の前面に配置されて可変表示手段が透視される透明な液晶表示パネルと、この液晶表示パネルの表示部の周囲を保持する液晶ホルダと、光源から出射された光を液晶表示パネルの背面側に導く導光板と、この導光板で導かれた光を拡散して液晶表示パネルに照射される光を均一化する拡散手段と、液晶表示パネルの表示部前面を開口した状態で液晶ホルダ、導光板および拡散手段を支持して機器前面に取り付けられる黒色のベース枠と、このベース枠の前面に配置されて前記開口を塞ぐ透明板と、ベース枠に支持された液晶ホルダ、導光板および拡散手段を背後からベース枠に保持すると共に導光板に出

射された光を液晶表示パネル側へ反射する、可変表示手段に可変表示される図柄を観察させる窓が形成されたリアホルダとを備えて、遊技機を構成した。

### 【0007】

この構成によれば、図柄を可変表示する可変表示手段の前面に配置された液晶表示パネルが、遊技演出を行う新たな機器構成要素になる。また、液晶表示パネルの前面にあるベース枠は黒色をしているため、ベース枠に入射した光が液晶表示パネルに反射し難くなる。

### 【0008】

#### 【発明の実施の形態】

次に、本発明による遊技機をスロットマシンに適用した一実施の形態について説明する。

### 【0009】

図1は本実施形態によるスロットマシン1の外観を示す正面図である。

### 【0010】

スロットマシン1の本体中央部のキャビネット内部には3個のリール2，3，4が回転自在に設けられている。これらリール2，3，4は遊技に使用される種々の図柄を複数列に可変表示させる可変表示手段を構成している。各リール2，3，4の外周面には複数種類の図柄（以下、シンボルという）から成るシンボル列が描かれている。これら各リール2～4の前部にはリール表示窓部39が設けられており、このリール表示窓部39に形成された表示窓5，6，7を通して、各リール2，3，4の外周面に描かれたシンボルがそれぞれ3個ずつ観察される。リール表示窓部39には、横3本と斜め2本の計5本の入賞ラインが設けられている。また、表示窓5～7の下方右側には、遊技者が遊技媒体であるメダルを入れるための投入口8が設けられている。

### 【0011】

ゲーム開始に先立って、遊技者がメダル投入口8から1枚のメダルを投入したときは、図2（a）に示すように、中央の横1本の入賞ラインL1が有効化される。また、2枚投入したときは、同図（b）に示すように、これに上下の横2本の入賞ラインL2A，L2Bが加わって横3本の入賞ラインL1，L2A，L2B

Bが有効化される。また、3枚投入したときは、同図(c)に示すように、5本の入賞ラインL1, L2A, L2B, L3A, L3Bの全てが有効化される。なお、同図における丸印は各リール2～4上に描かれたシンボルを表している。

#### 【0012】

また、表示窓5～7の左方の機器前面パネル38には、上部から、4個のチャンスLED(発光ダイオード)9～12、3個の遊技動作表示ランプ13～15、および貯留枚数表示部16、スタートランプ17が設けられている。チャンスLED9～12および遊技動作表示ランプ13～15は遊技状態に応じて点灯制御され、その時の遊技状態が遊技者に知らされる。貯留枚数表示部16は、3桁の7セグメントLEDからなり、機械内部に現在クレジットされているメダル数を表示する。スタートランプ17は各リール2～4が作動可能な時に点滅する。

#### 【0013】

また、表示窓5～7の右方の機器前面パネル38には、上部から、ボーナスカウント表示部18、WINランプ19、配当枚数表示部20、およびインサートランプ21が設けられている。ボーナスカウント表示部18は、3桁の7セグメントLEDからなり、ボーナスゲーム入賞時に、後述するRBゲームおよびジャックゲームの残り入賞可能回数をデジタル表示する。WINランプ19は有効化入賞ラインに入賞組み合わせのシンボルが揃った時に点灯する。配当枚数表示部20は、3桁の7セグメントLEDからなり、入賞によるメダル払い出し枚数を表示する。インサートランプ21は投入口8にメダルの投入が受付可能な時に点灯する。

#### 【0014】

また、リール表示窓部39は後述する液晶パネル39dが電気的表示パネルとして積層されて構成されており、この液晶パネル39dには種々の遊技情報や遊技演出画が表示される。左方の機器前面パネル38の下方には十字キー23、Aボタン24、Bボタン25、1貯留メダル投入スイッチ26、2貯留メダル投入スイッチ27、および3貯留メダル投入スイッチ28が設けられている。十字キー23は上下左右の4方向にスイッチ操作され、Aボタン24およびBボタン25と共に操作されて液晶パネル39dに表示する情報を選択する際に使用される

。また、貯留メダル投入スイッチ26～28は、貯留枚数表示部16にメダル数が表示されてクレジットされている際に、メダル投入口8へのメダル投入に代えて1回のゲームに1～3枚のメダルを賭ける際に使用される。

### 【0015】

また、リール表示窓部39の下方には、左側から、貯留メダル精算スイッチ29、スタートレバー30、および停止ボタン31，32，33が設けられている。スタートレバー30は遊技を開始させる遊技開始手段を構成している。貯留メダル精算スイッチ29は機械内部にクレジットされているメダルを精算する際に使用される。また、スタートレバー30の操作により各リール2～4の回転が一斉に開始する。停止ボタン31～33は、各リール2～4に対応して配置されており、これら各リール2～4の回転が一定速度に達したとき操作が有効化され、遊技者の操作に応じて各リール2～4の回転を停止する。これら停止ボタン31～33は、各リール2～4の回転移動表示を停止させる可変表示停止手段を構成している。

### 【0016】

また、スロットマシン1の正面下部にはメダル受皿34が設けられている。このメダル受皿34はメダル払出口35から払い出されるメダルを貯めるものである。また、スロットマシン1の正面上部には、入賞に対してどれだけのメダルが払い出されるかを示す配当表示部36が設けられている。

### 【0017】

図3（a）はリール表示窓部39のスロットマシン1の縦断面図であり、図4はリール表示窓部39の分解斜視図である。このリール表示窓部39は前側表示手段を構成しており、図3（a）に示すように、各リール2，3，4の前部に設けられている。図4（a）～（i）に示すように、リール表示窓部39は、機器前面側から、透明アクリル板39a，リールガラスベース39b，ベゼル金属枠39c，液晶パネル39d，液晶ホルダ39e，拡散シート39f，導光板39g，リアホルダ39h，および帯電防止シート39iが配置されて構成されている。拡散シート39f，導光板39g，およびリアホルダ39hには、表示窓5を形成する開口部5a，5b，5c、表示窓6を形成する開口部6a，6b，6cが設けられている。

c、表示窓7を形成する開口部7a，7b，7cが形成されている。

#### 【0018】

リール表示窓部39の機器前面パネル38への取り付けは、図3（a）に示すように、リールガラスベース39bの上下方向に突出して設けられた各ブラケット39baが、各ネジ39jによって機器前面パネル38の背面にネジ止めされて行われている。なお、図4（b）において、リールガラスベース39bに設けられた各ブラケット39baの図示は省略している。

#### 【0019】

また、導光板39gの上下端には、液晶パネル39dの光源として一対の冷陰極管40aが設けられている。また、リアホルダ39hの各窓5c，6c，7cの背面側上下には、各リール2～4の外周面に描かれたシンボルを照明する一対の冷陰極管40bが設けられている。

#### 【0020】

液晶パネル39dは、各リール2～4の前面に配置されて各リール2～4が透視されるITOなどからなる透明な電気的表示パネルであり、その表示部の周囲の背面側は液晶ホルダ39eによって保持されている。導光板39gは、光透過性の樹脂パネルからなり、側部にある冷陰極管40aから出射された光を液晶表示パネル39dの背面側に導くレンズカットが形成されている。拡散シート39fは、光透過性の樹脂シートからなり、導光板39gで導かれた光を拡散して、液晶表示パネル39dに照射される光を均一化する拡散手段を構成している。液晶表示パネル39dを保持した液晶ホルダ39e，拡散シート39fおよび導光板39gは、一体化されてその周囲がベゼル金属枠39cに挿入されている。この挿入により、液晶パネル39dの表示部の周囲の前面側はベゼル金属枠39cによって保持されている。

#### 【0021】

ベゼル金属枠39cに嵌められて一体化された液晶ホルダ39e，拡散シート39fおよび導光板39gは、その周囲がさらにリールガラスベース39bに挿入されて、液晶パネル39dの表示部前面を開口した状態でリールガラスベース39bによって支持されている。透明アクリル板39aは、リールガラスベース

39bがネジ39jによって機器前面パネル38に取り付けられることにより、リールガラスベース39bの前面に圧着されて、液晶パネル39dの表示部前面の上記開口を塞いでいる。

#### 【0022】

リアホルダ39hは、白色の樹脂板からなり、リールガラスベース39bに支持された、ベゼル金属枠39c、液晶パネル39dを保持した液晶ホルダ39e、拡散シート39fおよび導光板39gを背後からリールガラスベース39bに保持している。このリアホルダ39hは、冷陰極管40aから導光板39dに出射された光を液晶パネル39d側へ反射する反射板としても機能している。帯電防止シート39iは、透明で、リアホルダ39hの背面に両面テープで接着されており、リアホルダ39hに形成された各開口部5c、6c、7cの背面を覆っている。

#### 【0023】

図3(b)は、同図(a)に示す点線の円で囲まれたリアホルダ39hの開口部5c、6c、7cの周縁部を一部拡大した図である。同図(b)に点線で示す、リアホルダ39hの開口部5c、6c、7cの背面側の周縁角部は、削がれている。帯電防止シート39iはこの削がれた部分に接着されている。

#### 【0024】

図5は、リール2、3、4の外周面に描かれたシンボル列を示している。各シンボル列は、複数種類のシンボルが21個配列されて構成されており、図の左から順に第1リール2、第2リール3、第3リール4に対応している。各シンボルには“1～21”的コードナンバが付されており、各リール2、3、4はシンボル列が図の下方向に移動するように回転駆動される。

#### 【0025】

シンボルの種類には、網状に斜線が付された数字の「赤7」、斜め左下がりの斜線が付された数字の「青7」、英字のBARが2段に記された「BAR」、スイカの絵からなる「スイカ」、ベルの絵からなる「ベル」、プラムの絵からなる「プラム」、およびチェリーの絵からなる「チェリー」の7種類がある。

#### 【0026】

また、各リール2～4は図6に示す回転リールユニットとして構成されており、フレーム41にブラケット42を介して取り付けられている。各リール2～4はリールドラム43の外周にリール帯44が貼られて構成されている。リール帯44の外周面には上記のシンボル列が描かれている。また、各ブラケット42にはステッピングモータ45が設けられており、各リール2～4はこれらモータ45が駆動されて回転する。

### 【0027】

各リール2～4の構造は図7(a)に示される。なお、同図において図6と同一部分には同一符号を付してその説明は省略する。リール帯44の背後のリールドラム43内部にはランプケース46が設けられており、このランプケース46の3個の各部屋にはそれぞれバックランプ47a, 47b, 47cが取り付けられている。これらバックランプ47a～47cは発光光量の大きい白色LED(発光ダイオード)からなり、同図(b)に示すように基板48に実装されて、この基板48がランプケース46の背後に取り付けられている。また、ブラケット42にはホトセンサ49が取り付けられている。このホトセンサ49は、リールドラム43に設けられた遮蔽板50がリールドラム43の回転に伴ってホトセンサ49を通過するのを検出する。

### 【0028】

各バックランプ47a～47cは後述するランプ駆動回路によって点灯制御される。各バックランプ47a～47cの点灯により、リール帯44に描かれたシンボルの内、各バックランプ47の前部に位置する3個のシンボルが背後から個別に照らし出され、各表示窓5～7にそれぞれ3個ずつのシンボルが映し出される。本実施形態では、バックランプ47a～47cは発光光量が大きいため、その前部にある液晶パネル39dまで照明している。また、バックランプ47a～47cは白色LEDからなるため、リール帯44に描かれたシンボルおよび液晶パネル39dに表示される演出の色は、原色通りに忠実に視認される。

### 【0029】

図8は、本実施形態によるスロットマシン1において予め定められている入賞シンボル組合せ表であり、スロットマシン1の正面上部の配当表示部36に示

されている。一般遊技時に、シンボル「赤7」－「赤7」－「赤7」の組み合わせ、またはシンボル「青7」－「青7」－「青7」の組み合わせ、またはシンボル「BAR」－「BAR」－「BAR」の組み合わせが有効化入賞ラインに揃うと15枚のメダルが配当されてから、R・B（レギュラー・ボーナス）ゲームが実行される。

#### 【0030】

また、一般遊技時に、シンボル「スイカ」、「ベル」が有効化入賞ラインにそれぞれ3個揃うと小当たり入賞となり、それぞれ15枚のメダルが払い出される。同様に一般遊技時に、「ベル」－「ベル」－「赤7」のシンボル組み合わせ、または「ベル」－「ベル」－「青7」のシンボル組み合わせ、または「ベル」－「ベル」－「BAR」のシンボル組み合わせが揃ってもそれぞれ小当たり入賞となり、それぞれ10枚のメダルが払い出される。

#### 【0031】

また、一般遊技時にシンボル「プラム」が有効化入賞ラインに3個揃うとリプレイとなり、メダルの払い出しは無いものの、メダルを投入しなくてもさらに1回のゲームをすることが出来る。また、このシンボル「プラム」の3個の組み合わせは、R・Bゲーム中におけるジャックゲームのジャックゲーム入賞発生の組合せでもある。このジャックゲームは、R・Bゲーム時に、真ん中の入賞ラインL1上に「プラム」－「プラム」－「プラム」の組み合わせを揃えるゲームである。

#### 【0032】

また、一般遊技時に1つのシンボル「チェリー」が第1リール3の1本の有効化入賞ラインに停止すると小当たり入賞となって2枚のメダルが払い出される「2枚チェリー」になる。3枚賭け時に1つのシンボル「チェリー」が2本の有効化入賞ライン上に停止すると、4枚のメダルが払い出される「4枚チェリー」になる。

#### 【0033】

図9および図10は、上述したスロットマシン1の遊技処理動作を制御するメイン制御基板61およびサブ制御基板62に構成された回路構成を示している。

### 【0034】

図9に示すメイン制御基板61における制御部はマイクロコンピュータ（以下、マイコンという）63を主な構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイコン63は、予め設定されたプログラムに従って制御動作を行うメインCPU（中央演算処理装置）64と、プログラム記憶手段であるプログラムROM（リード・オンリ・メモリ）65およびバックアップ機能付き制御RAM（ランダム・アクセス・メモリ）66とを含んで構成されている。CPU64には、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路67および分周器68と、一定範囲の乱数を発生する乱数発生器69および発生した乱数の1つを特定する乱数サンプリング回路70とが接続されている。さらに、後述する周辺装置（アクチュエータ）との間で信号を授受するI/Oポート71が接続されている。ROM32は、入賞確率テーブル、シンボルテーブル、入賞シンボル組合せテーブル、およびシーケンスプログラムを格納するように記憶部が区分されている。

### 【0035】

マイコン30からの制御信号により動作が制御される主要なアクチュエータとしては、各リール2、3、4を回転駆動するステッピングモータ45、各種ランプ（遊技動作表示ランプ13～15、スタートランプ17、WINランプ19）、各種表示部（貯留枚数表示部16、チャンスLED9～12、ボーナスカウント表示部18、入賞配当枚数表示部20）、およびメダルを収納するホッパー72がある。これらはそれぞれモータ駆動回路73、各ランプ駆動回路74、各表示部駆動回路75、およびホッパー駆動回路76によって駆動される。これら駆動回路73～76は、マイコン63のI/Oポート71を介してCPU64に接続されている。

### 【0036】

また、マイコン63が制御信号を生成するために必要な入力信号を発生する主な入力信号発生手段としては、メダル投入口8から投入されたメダルを検出する投入メダルセンサ8S、スタートレバー30の操作を検出するスタートスイッチ30S、前述した貯留メダル投入スイッチ25～27、および貯留メダル精算ス

イッチ29がある。さらに、ホトセンサ49からの出力パルス信号を受けて各リール2, 3, 4の回転位置を検出するリール位置検出回路77がある。ホトセンサ49は各リール2～4の駆動機構に含まれており、同図では図示されていない。

### 【0037】

リール位置検出回路77は、リール2～4の回転が開始された後、ステッピングモータ45の各々に供給される駆動パルスの数を計数し、この計数値をRAM66の所定エリアに書き込む。従って、RAM66内には、各リール2～4について、一回転の範囲内における回転位置に対応した計数値が格納されている。また、ホトセンサ49は各リール2～4が一回転する毎に遮蔽板50を検出してリセットパルスを発生する。このリセットパルスはリール位置検出回路77を介してCPU63に与えられ、RAM66で計数されている駆動パルスの計数値が“0”にクリアされる。このクリア処理により、各シンボルの移動表示と各ステッピングモータ45の回転との間に生じるずれが、一回転毎に解消されている。

### 【0038】

さらに、上記の入力信号発生手段としては、停止ボタン31, 32, 33が押された時に応するリールを停止させる信号を発生するリール停止信号回路78と、ホッパー72から払い出されるメダル数を計数するメダル検出部72Sと、図示しない払出完了信号発生回路とがある。この払出完了信号発生回路は、メダル検出部72Sから入力した実際に払い出しのあったメダル計数値が、表示部駆動回路75から入力した計数信号で表される配当枚数データに達した時に、メダル払い出しの完了を検知する信号を発生する。これら入力信号発生手段を構成する各回路もI/Oポート71を介してCPU64に接続されている。

### 【0039】

また、このI/Oポート71にはサブ制御部通信ポート79が接続されており、マイコン63はこのサブ制御部通信ポート79を介してサブ制御基板62へ信号を送出する。図10に示すサブ制御基板62には、この信号を受信するメイン制御部通信ポート80が設けられている。サブ制御部通信ポート79およびメイン制御部通信ポート80間の通信は、サブ制御部通信ポート79からメイン制御

部通信ポート80へ向かう一方向についてだけ行われる。本実施形態では、サブ制御部通信ポート79からメイン制御部通信ポート80へ送出される信号は、7ビット長でその制御種別が表されるコマンド種別と、8ビットまたは24ビット長でそのコマンドの内容が表されるパラメータとのセットで構成されている。

#### 【0040】

サブ制御基板62における制御部はマイコン81を主な構成要素とし、これに乱数サンプリングのための回路を加えて構成されている。マイコン81も、メイン制御基板61におけるマイコン63と同様、予め設定されたプログラムに従つて制御動作を行うサブC P U 8 2と、プログラム記憶手段であるプログラムR O M 8 3およびバックアップ機能付き制御R A M 8 4とを含んで構成されている。C P U 8 1にも、基準クロックパルスを発生するクロックパルス発生回路85および分周器86が接続されており、さらに、上記のメイン制御部通信ポート80や後述するアクチュエータとの間で信号を授受するI／Oポート87が接続されている。サブC P U 8 2は、液晶パネル39dに遊技機データを表示させるのに必要なデータを、メイン制御基板61から送信されるコマンドに基づいてゲーム毎に算出し、制御R A M 8 4に記憶したデータをゲーム毎に算出したデータに更新している。

#### 【0041】

マイコン81からの制御信号により動作が制御されるアクチュエータとして、各リール2～4に内蔵されたリールバックランプ47a, 47b, 47cがある。これらバックランプ47a～47cの点灯は、I／Oポート87に接続されたランプ駆動回路89からの駆動信号によって制御される。また、マイコン81が制御信号を生成するために必要な入力信号を発生する入力信号発生手段として、前述した十字キー23、Aボタン24およびBボタン25がある。また、I／Oポート87には遊技状態監視用タイマ97が接続されている。このタイマ97は遊技が開始されるタイミングにサブC P U 8 2によってセットされ、遊技が開始されてからの経過時間を計時する。

#### 【0042】

また、I／Oポート87には画像制御I C（高集積化回路）90および音源I

C91も接続されている。画像制御IC90には、キャラクタ・データが記憶されたキャラクタROM92およびカラーディスプレイ表示用メモリであるビデオRAM93が接続されており、画像制御IC90は、マイコン81の制御の下、リール表示窓部39の液晶パネル39dに画像表示を行う。マイコン81は、その時の遊技状態および当選フラグの種類といった情報をメイン制御部通信ポート80を介してメイン制御基板61から取り込み、取り込んだ遊技状態および当選フラグに基づいて表示する画像演出パターンを選択する。そして、画像制御IC90を制御して選択したパターンを液晶パネル39dに表示させる。この液晶パネル39dには、十字キー23、Aボタン24およびBボタン25の操作により、遊技者が所望する情報を表示させることも可能である。

#### 【0043】

また、音源IC91にはサウンド・データが記憶されたサウンドROM94が接続されており、音源IC91は、マイコン81の制御の下、パワーアンプ95を介してスピーカ96からサウンドを放音させる。マイコン81は、メイン制御部通信ポート80を介してメイン制御基板61から入力される指示に従い、音源IC91およびパワー・アンプ95を制御し、メダル投入音、スタートレバー操作音、停止ボタン操作音、ボーナスゲーム中の遊技音といった効果音をスピーカ96から出力させる。

#### 【0044】

上記の構成をした本実施形態によるスロットマシン1では、遊技者がスタートレバー30を操作すると、この操作によりスタートスイッチ30Sがオンする。このオン信号はI/Oポート71を介してメインCPU64に検出され、メインCPU64によってモータ駆動回路73が制御されてステッピングモータ45が駆動され、各リール2～4が回転する。この回転と同時にメインCPU64によって確率抽選処理が行われ、プログラムROM65に格納された抽選確率テーブルが参照されて、内部入賞態様の抽選が行われる。抽選された内部入賞態様の種類およびその時の遊技状態は、サブ制御部通信ポート79を介してサブ制御基板62へ送信される。

#### 【0045】

各リール2～4が回転すると、各表示窓5～7にはシンボルの移動列が可変表示される。遊技者はこの可変表示を観察しながら、各停止ボタン31～33の操作タイミングを計り、適宜のタイミングで各停止ボタン31～33を押圧操作する。各停止ボタン31～33の操作はリール停止信号回路78によってメインC P U 64に検出され、この検出時に、各ステッピングモータ45への駆動パルスの供給がメインC P U 64の制御によって停止される。各ステッピングモータ45への駆動パルスの供給が停止されると、各リール2～4の回転は停止し、各表示窓5～7には、各停止ボタン31～33の操作タイミングに応じたシンボルが停止表示される。この際、配当表に示される所定のシンボル組み合わせが各表示窓5～7に停止表示されていると、入賞が発生する。入賞が発生すると、メインC P U 64によってホッパー駆動回路76が制御されてホッパー72が駆動され、所定数のメダルが払出口35から受け皿34へ払い出される。

#### 【0046】

サブ制御部通信ポート79からサブ制御基板62へ送信された内部入賞態様の種類および遊技状態は、サブ制御基板62のメイン制御部通信ポート80を介してサブ制御基板62に受信される。上記のスロットマシン遊技中には、内部入賞態様の種類および遊技状態を検出したサブC P U 82の制御により、各リール2～4に内蔵されたリールバックランプ47a, 47b, 47cが点滅したり、リール表示窓部39の各表示窓5～7の下方に設けられた液晶パネル39dにキャラクタ図柄が表示されたりして、スロットマシン遊技の演出が行われる。さらに、本実施形態では、各リール2～4の前面の、リール表示窓部39に設けられた液晶パネル39dにも、内部入賞態様の種類およびその時の遊技状態に応じた演出が表示される。

#### 【0047】

このような本実施形態によるスロットマシン1によれば、シンボルを可変表示する各リール2～4の前面に配置された液晶パネル39dが、遊技演出を行う新たな機器構成要素になる。このため、液晶パネル39dで新たなスロットマシン遊技の演出を行うことが可能になって、スロットマシン遊技の演出の斬新性を維持しやすくなる。

### 【0048】

また、本実施形態によるスロットマシン1では、液晶パネル39dの前面にあるリールガラスベース39bは黒色をしているため、リールガラスベース39bに入射した光が液晶パネル39dに反射し難くなる。このため、リールガラスベース39bに入射した光が液晶パネル39dに映り込まなくなるため、液晶パネル39dおよびその背後のリール2～4の視認性を維持することが可能になる。

### 【0049】

#### 【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、図柄を可変表示する可変表示手段の前面に配置された液晶表示パネルが、遊技演出を行う新たな機器構成要素になる。また、液晶表示パネルの前面にあるベース枠は黒色をしているため、ベース枠に入射した光が液晶表示パネルに反射し難くなる。このため、液晶表示パネルで新たな遊技演出を行うことが可能になって、遊技演出の斬新性を維持しやすくなる。また、ベース枠に入射した光が液晶表示パネルに映り込まなくなるため、液晶表示パネルおよびその背後の可変表示手段の視認性を維持することが可能になる。

#### 【図面の簡単な説明】

##### 【図1】

本発明の一実施の形態によるスロットマシンの外観を示す正面図である。

##### 【図2】

本実施形態によるスロットマシンの表示窓に記された入賞ラインが順次有効化される状態を示す図である。

##### 【図3】

本実施形態によるスロットマシンのリール表示窓部の縦断面図である。

##### 【図4】

図3に示すリール表示窓部の分解斜視図である。

##### 【図5】

本実施形態によるスロットマシンのリールの外周面に描かれたシンボルを示す図である。

##### 【図6】

本実施形態によるスロットマシンの回転リールユニットを示す斜視図である。

【図7】

図6に示す回転リールユニットを構成する回転リールの構造を示す斜視図である。

【図8】

本実施形態によるスロットマシンの配当表示部に描かれたシンボル組合せを示す図である。

【図9】

本実施形態によるスロットマシンのメイン制御基板に構成された回路構成を示すブロック図である。

【図10】

本実施形態によるスロットマシンのサブ制御基板に構成された回路構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

1 …スロットマシン

2, 3, 4 …リール

5, 6, 7 …表示窓

5 a, 5 b, 5 c, 6 a, 6 b, 6 c, 7 a, 7 b, 7 c …開口部

8 …メダル投入口

9 ~ 12 …チャンスLED

13 ~ 15 …遊技動作表示ランプ

16 …貯留枚数表示部

17 …スタートランプ

18 …ボーナスカウント表示部

19 …WINランプ

20 …配当枚数表示部

21 …インサートランプ

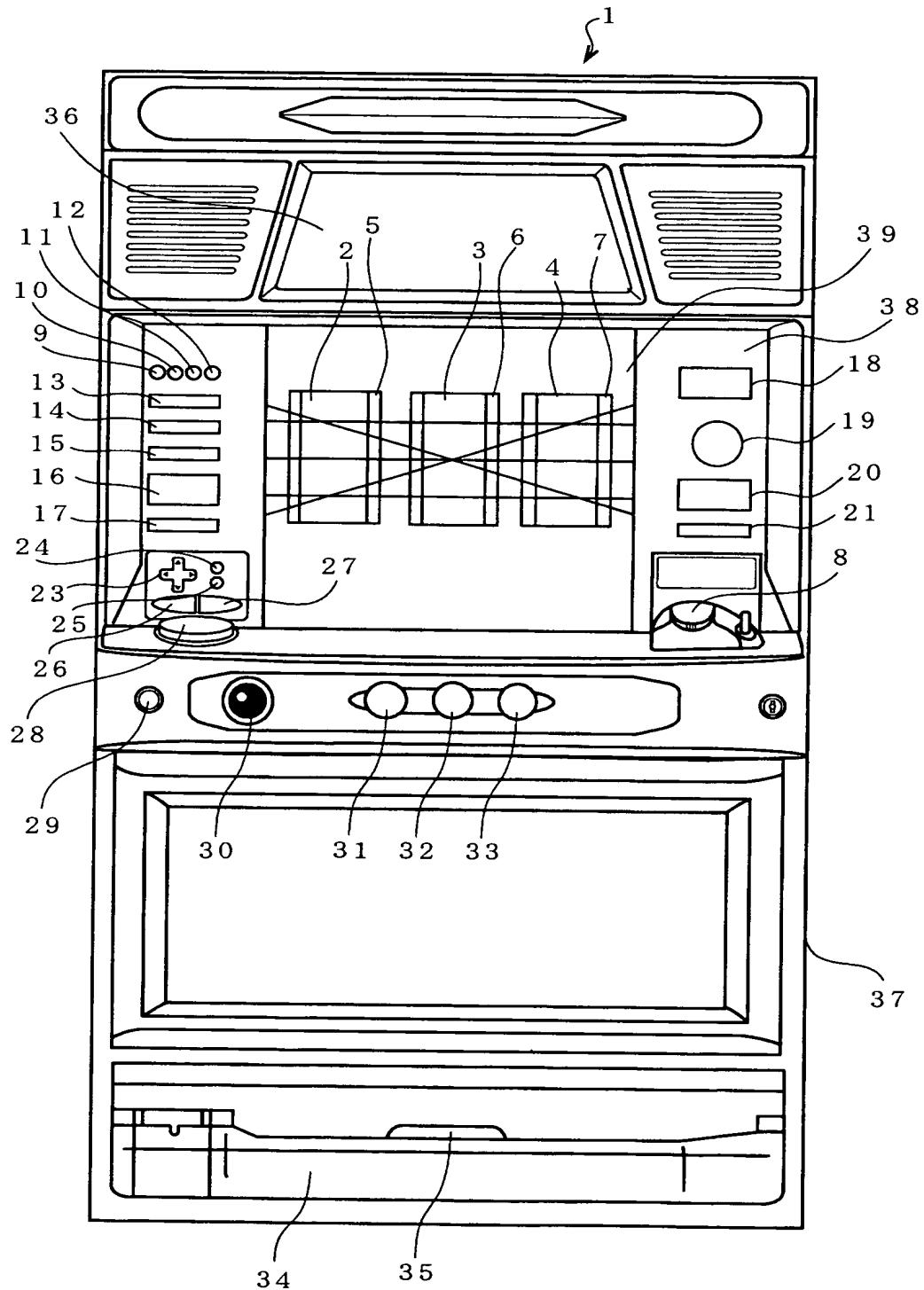
23 …十字キー

24 …Aボタン

- 25…Bボタン
- 26～28…貯留メダル投入スイッチ
- 29…貯留メダル精算スイッチ
- 30…スタートレバー
- 31, 32, 33…停止ボタン
- 34…メダル受け皿
- 35…メダル払出口
- 38…機器前面パネル
- 39…リール表示窓部
- 39a…透明アクリル板
- 39b…リールガラスベース
- 39c…ベゼル金属枠
- 39d…液晶パネル
- 39e…液晶ホルダ
- 39f…拡散シート
- 39g…導光板
- 39h…リアホルダ
- 39i…帯電防止シート
- 39j…ネジ
- 40a, 40b…冷陰極管

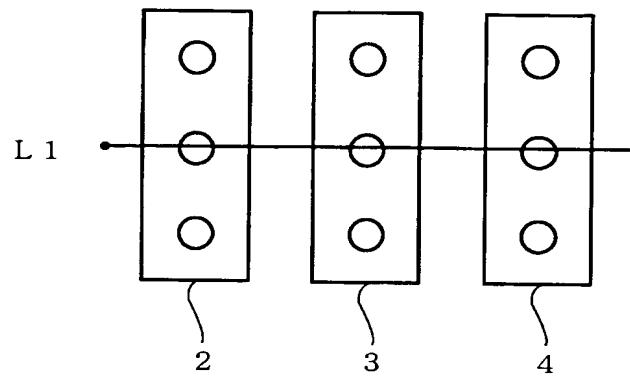
【書類名】 図面

【図 1】

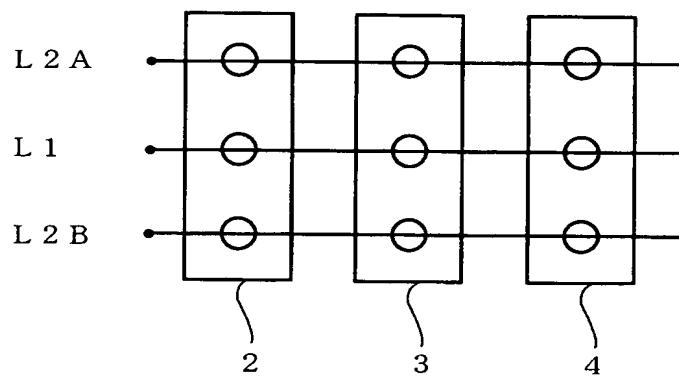


【図2】

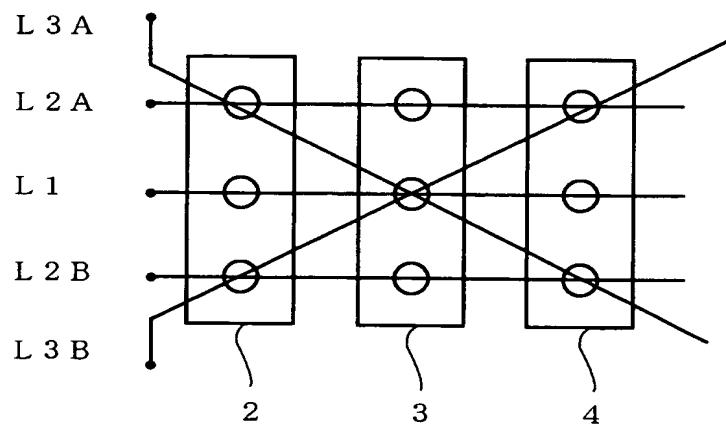
(a)



(b)

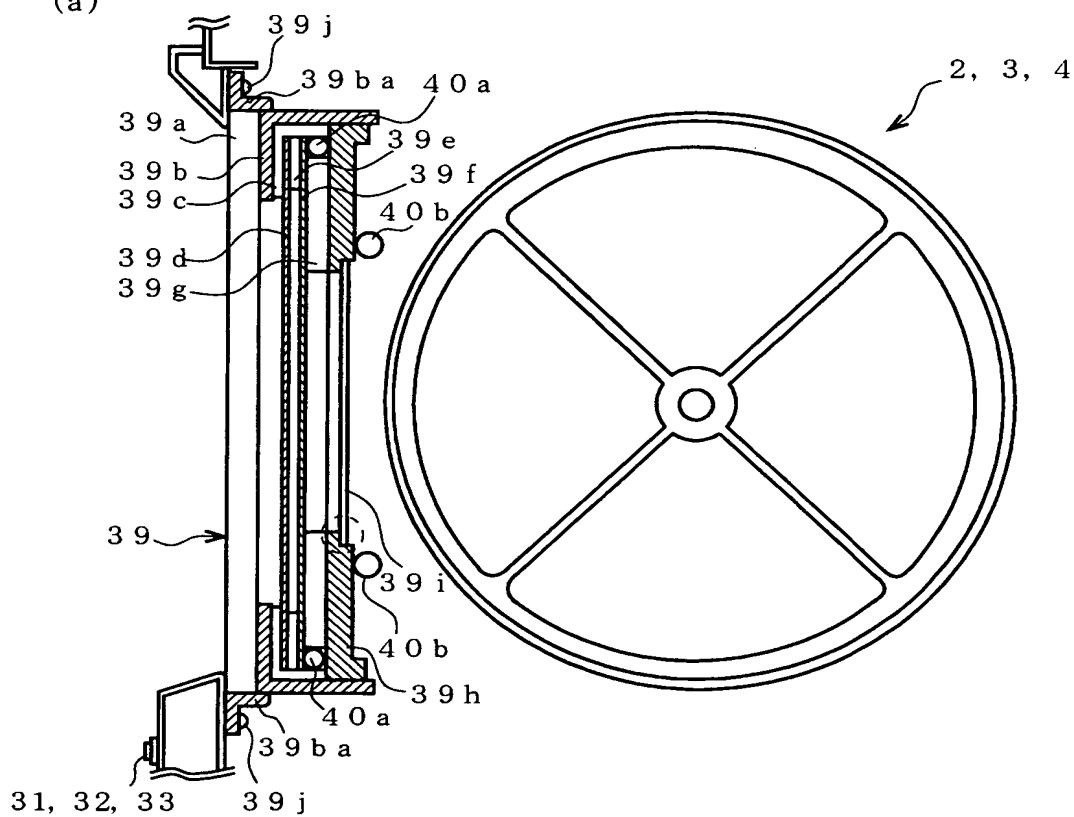


(c)

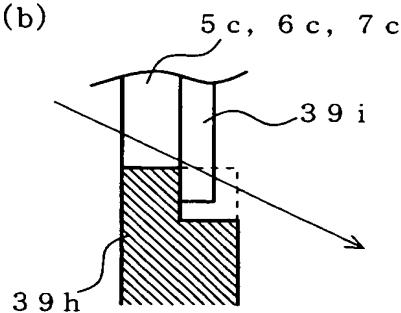


【図3】

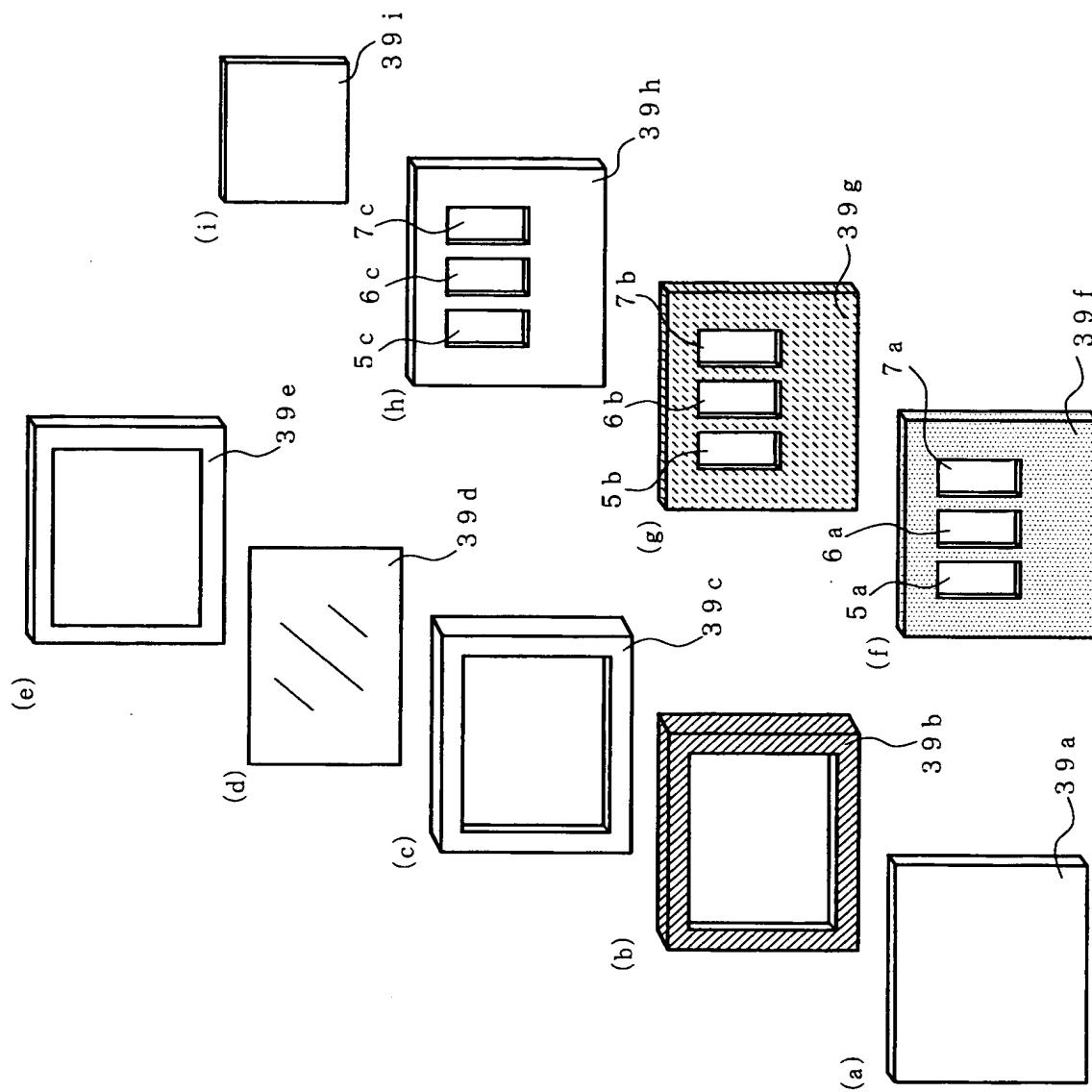
(a)



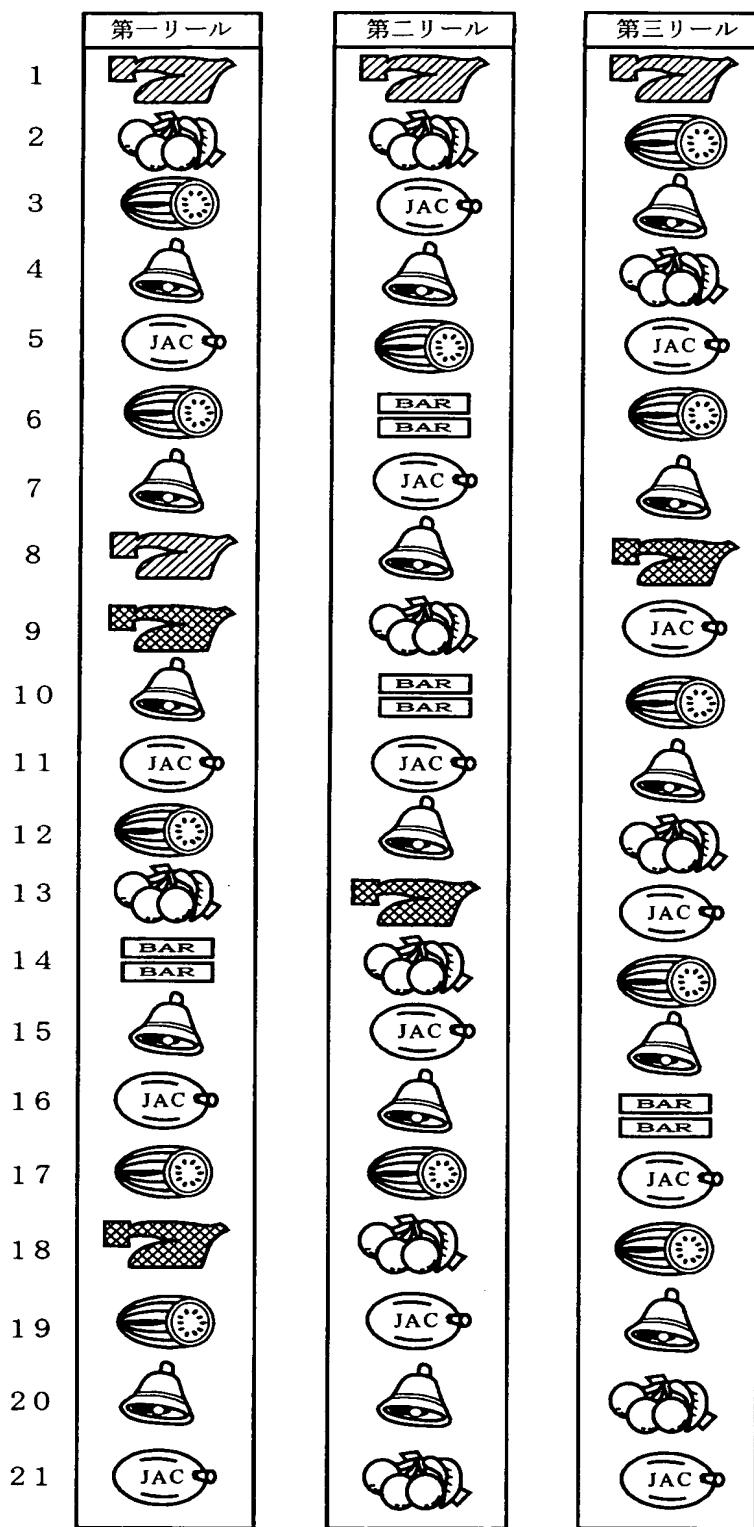
(b)



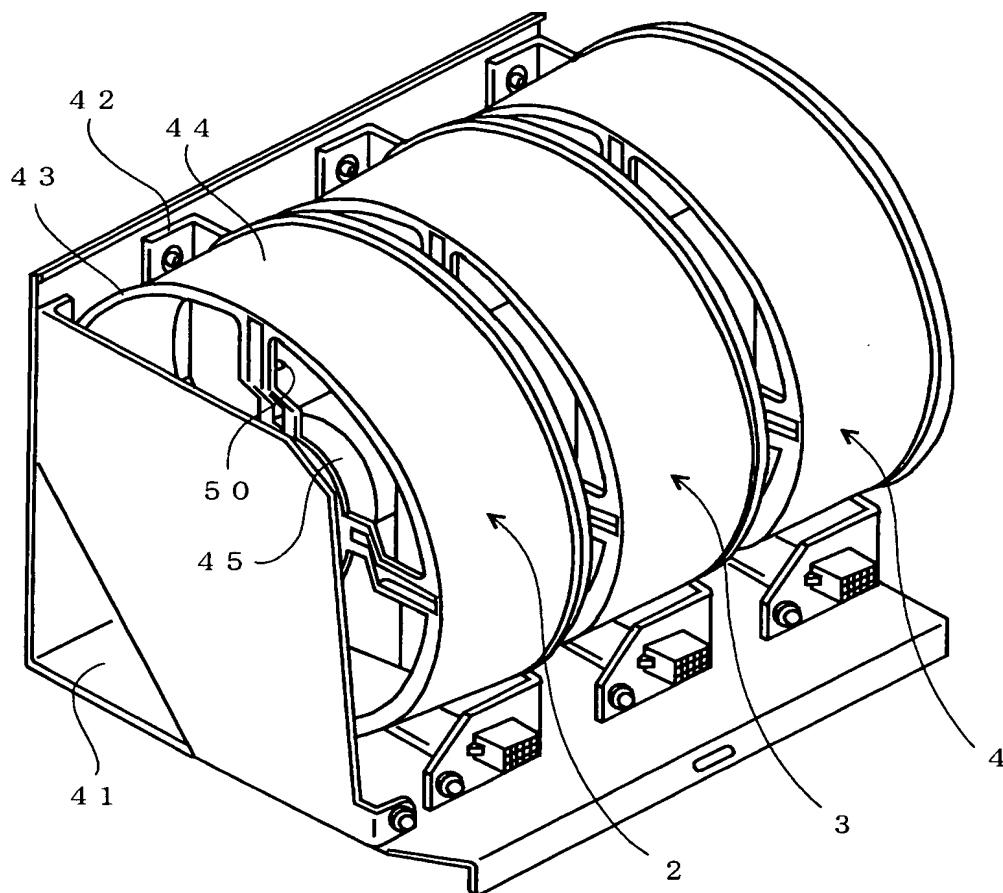
【図4】



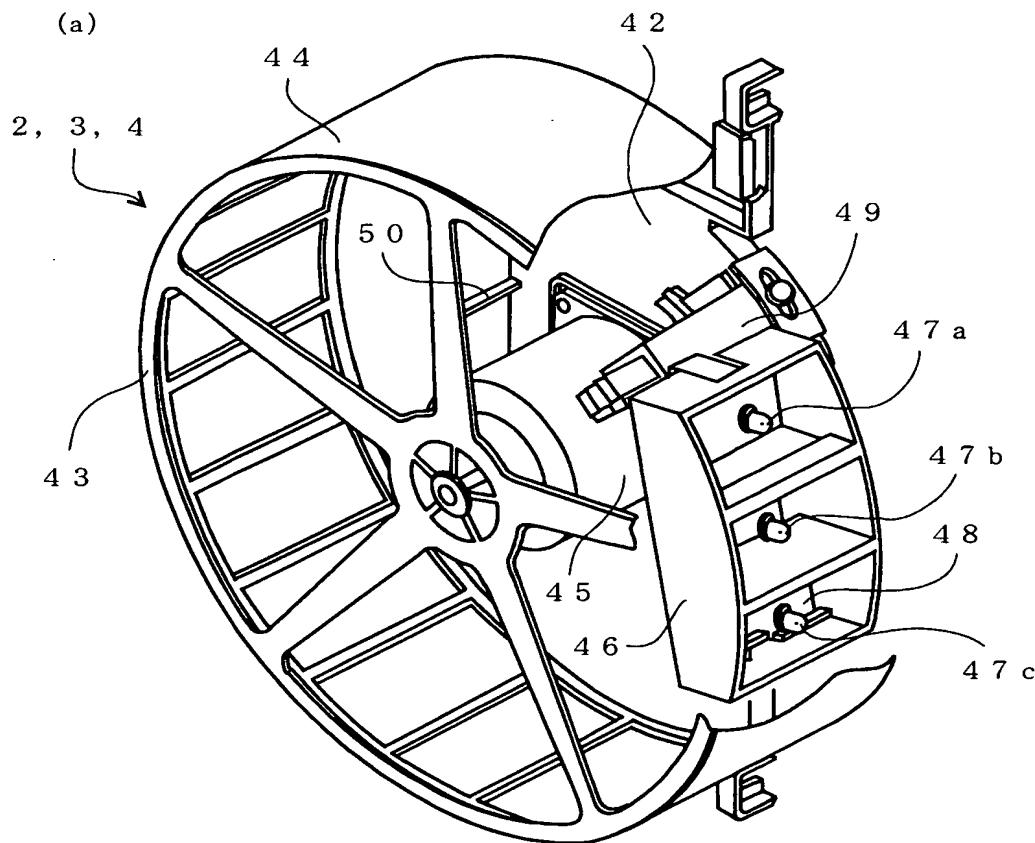
【図5】



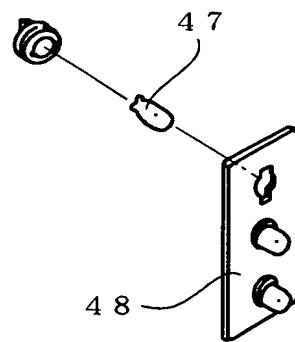
【図 6】



【図7】



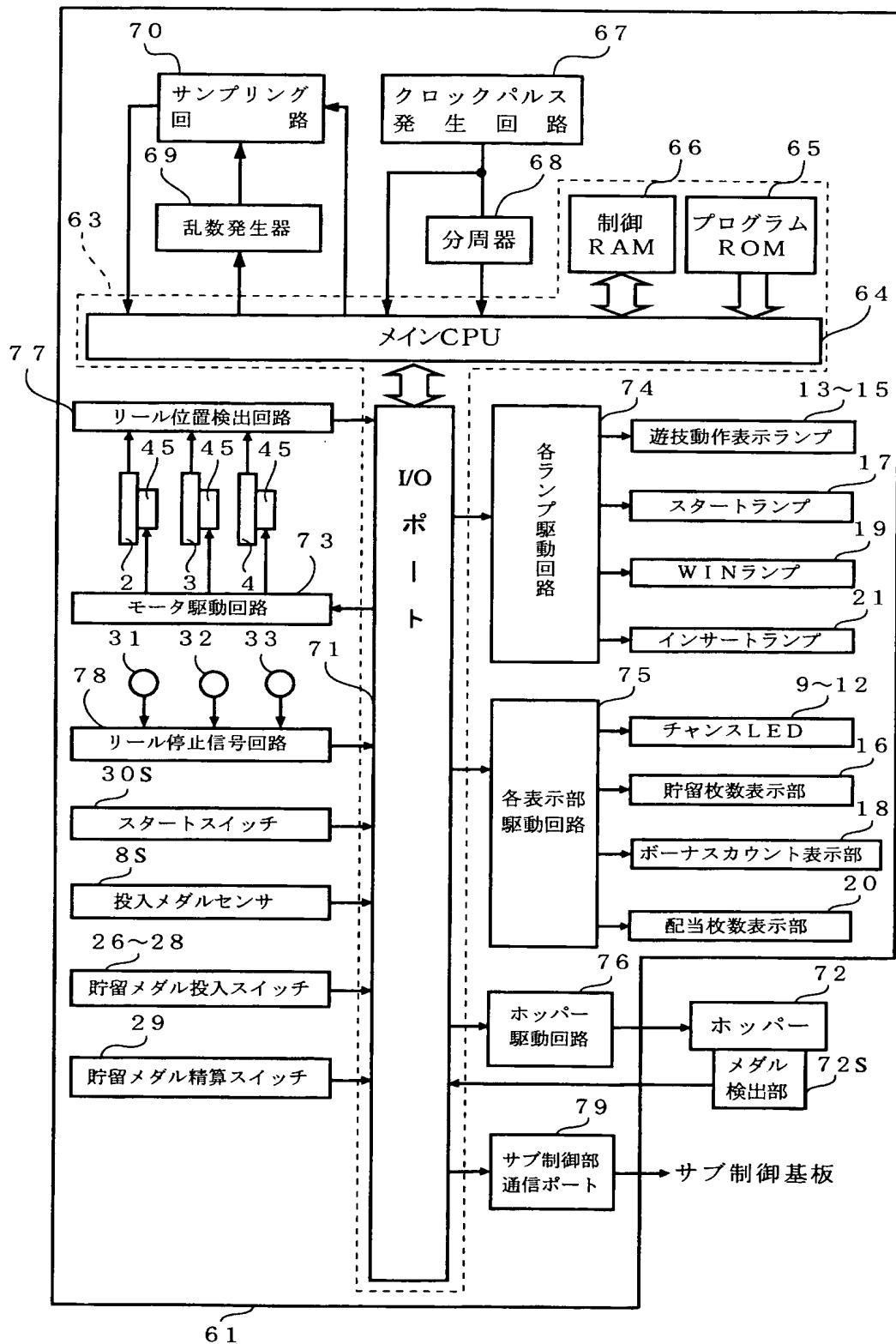
(b)



【図8】

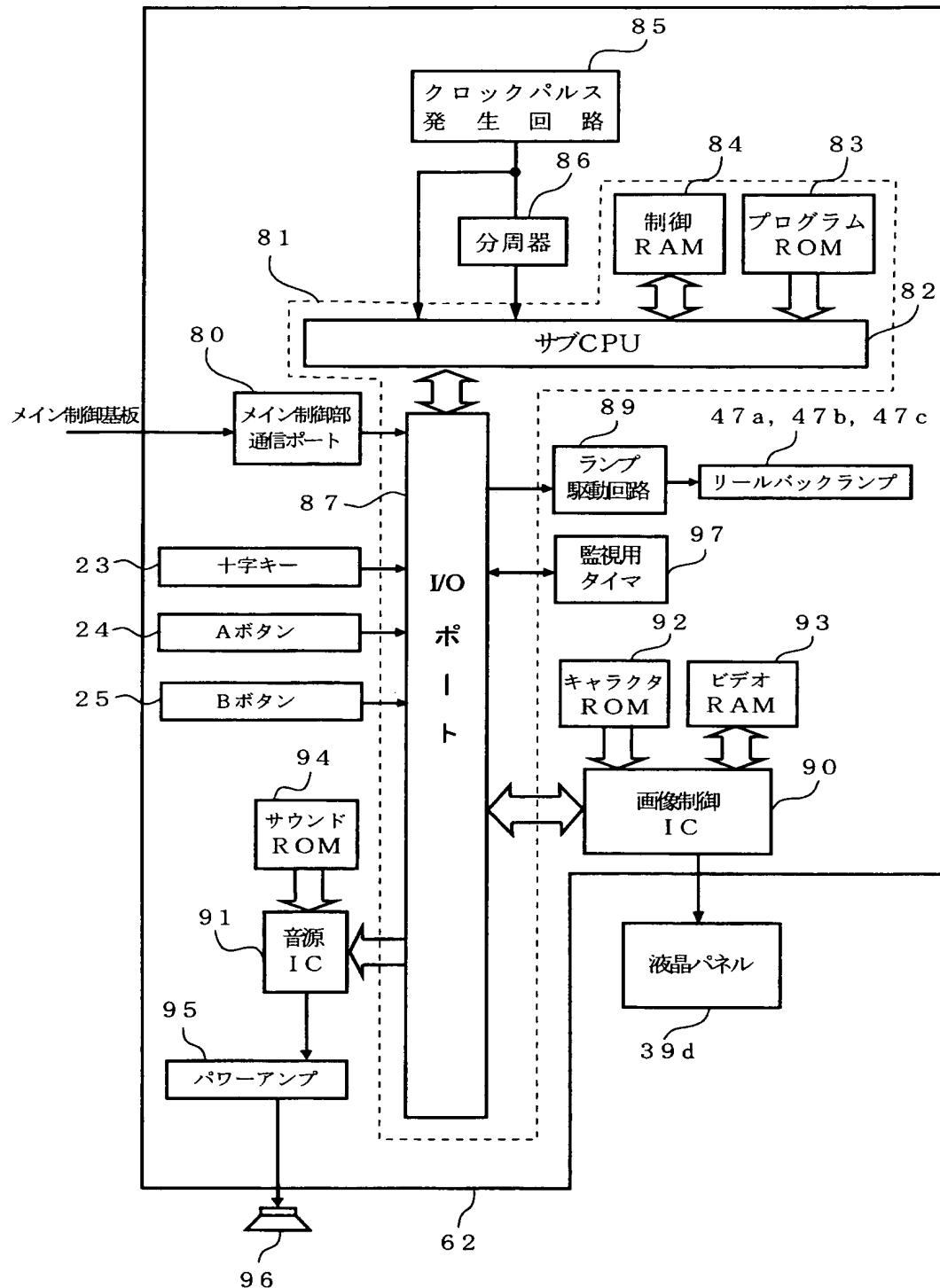
配当条件	配当組合せ			一般遊技 配当枚数	役
	第1リール	第2リール	第3リール		
1				15	RB
2				15	RB
3				15	RB
4				15	-
5				15	-
6				10	-
7				10	-
8				10	-
9				0	RP
10		ANY	ANY	2	-

【図9】



61

【図10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の遊技機では、遊技演出を行う遊技機の機器構成要素が固まって  
いるため、遊技演出の斬新さを維持することに困難性が伴っていた。

【解決手段】 スロットマシン遊技中に、リール表示窓部39に設けられた液晶  
パネル39dにも遊技演出が表示され、液晶パネル39dが遊技演出を行う新たな  
機器構成要素になる。このため、液晶パネル39dで新たな遊技の演出を行う  
ことが可能になって、遊技演出の斬新性を維持しやすくなる。また、リールガラ  
スベース39bは黒色をしているため、リールガラスベース39bに入射した光  
が液晶パネル39dに反射し難くなる。このため、リールガラスベース39bに  
入射した光が液晶パネル39dに映り込まなくなる。

【選択図】 図3

特願 2002-336276

出願人履歴情報

識別番号 [598098526]

1. 変更年月日 1998年 7月23日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都江東区有明3丁目1番地25

氏名 アルゼ株式会社